

ROYAUME DE BELGIQUE



MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES

BREVET D'INVENTION

N° 899.018

Classé Internal

Mis en lecture le

6016/606K/B(5)

18 -05- 1984

LE Ministre des Affaires Economiques.

Sous la loi du 24 mai 1854 sur les brevets d'invention.

Sur le présent verbal dressé le 27 février 1984 , 15 " 55

" Service de la Propriété industrielle

ARRÊTE :

Article 1. - Il est délivré à la Sté Anonyme dite : AGEMETAL
Rue du Fayat, 105, Charleroi (Lodelinsart)

repr. par le Bureau Gevers S.A. à Bruxelles

Un brevet d'invention pour: Procédé de comptabilisation en sortie
automatique, pour magasin

Article 2. - Ce brevet lui est délivré sans examen préalable, à ses risques et périls, sans qu'il soit de la matière de la nouveauté ou du mérite de l'invention, soit de l'exhaustivité de la description, et sans préjudice du droit des tiers.

A la présente date, personne n'a fait un des devoirs de la loi, à savoir, de faire déposer et décrire l'invention, avec dessins et signes par écrits, et de faire une demande de brevet.

Bruxelles, le 15 mars 1984
PAR DELEGATION SPECIALE

Le Directeur

"BAD ORIGINAL"

BEST AVAILABLE COPY

899018

MEMOIRE DESCRIPTIF

déposé à l'appui d'une demande de

BREVET D'INVENTION

formée par

"société anonyme Agemetal"

pour :

"Procédé de comptabilisation en sortie automatique,
pour magasin"

BAD ORIGINAL



C

899018

1

"Procédé de comptabilisation en sortie automatique,
pour magasin"

La présente invention a pour objet un procédé de comptabilisation en sortie automatique, pour magasin et en particulier magasin à grande surface, d'articles munis d'un code de barres pouvant être lu par un système de lecture numérique associé à une caisse enregistreuse.

On sait que la comptabilisation des achats dans les magasins, par des caissières, présente de nombreux inconvénients, tels que difficulté de planifier de manière efficace la présence des caissières pendant les heures d'ouverture, erreurs de comptabilisation dues aux caissières, fraudes imputables aux clients et aux caissières, longues files d'attente devant les caisses ouvertes alors que des caisses sont fermées faute de personnel, etc...

L'invention a pour but de remédier à ces inconvénients et de procurer un procédé automatique qui permet au client, après qu'il ait effectué ses achats et au rythme qu'il souhaite, de comptabiliser lui-même les articles achetés et d'en acquitter le prix soit automatiquement à l'aide d'une carte de crédit, soit à une caisse centrale, les articles comptabilisés étant rendus inaccessibles jusqu'après leur paiement. Ce procédé non seulement élimine pratiquement toute erreur

BAD ORIGINAL

009010

2

humaine de comptabilisation, mais également toute fraude
de la part de la clientèle et ce, en permettant de détec-
ter les fraudes qui consistent à intervertir les codes
de barres des articles, à surcharger un article d'un
5 poids déterminé, à superposer des articles dont un seul
pourrait être lu et le camouflage d'un article à l'ar-
rière d'un article qui seul sera lu.

A cet effet, suivant l'invention, le client
dispose manuellement, sur le brin supérieur d'un tapis
10 transporteur agencé dans une enceinte normalement fermée
et présentant une ouverture rendant accessible une des
extrémités du tapis, un à un les articles dont le code
de barres est dirigé vers le système de lecture et
peut comporter des indications quant au poids desdits
articles, on agence le tapis pour que la pose sur ce
15 dernier d'un article dans l'enceinte, à travers l'ouver-
ture susdite, déclenche la mise en mouvement du tapis
pour diriger l'article vers l'autre extrémité de l'en-
ceinte, on pèse, à proximité de ladite ouverture, l'ar-
20 ticle introduit et son code de barres est lu par le
système de lecture et, au moment de la lecture, le résul-
tat de la pesée et le poids réel de l'article, par exem-
ple tel qu'il est renseigné sur le code de barres, sont
comparés par une logique qui, en cas de discordance,
25 provoque l'arrêt du tapis et déclenche un signal, on
interdit par un premier barrage, tel que barrage de
cellules photoélectriques, l'accès à l'ouverture susdite
et qui est rendu opérant lorsque le tapis est mis en
mouvement et reste opérant pendant toute la durée du
30 mouvement du tapis, ce dernier s'arrêtant automatique-
ment dès que l'article a franchi le système de lecture
on interdit, immédiatement en aval du système de lec-

BAD ORIGINAL

899018

4

lu incorrectement, pendant un temps prédéterminé ou sur une distance prédéterminée, pour ramener cet article du système de lecture à proximité de l'ouverture précitée pour que le client puisse, dès l'arrêt du tapis,
5 rectifier sa position et déclencher le mouvement du tapis dans le sens normal.

D'autres détails et particularités de l'invention ressortiront de la description des dessins annexés au présent mémoire et qui illustrent à titre d'exemples
10 non limitatifs, le procédé de comptabilisation suivant l'invention.

La figure 1 est une vue schématique en perspective, avec brisures partielles, d'une installation pour la comptabilisation automatique illustrant le procédé
15 suivant l'invention, cette installation étant représentée avec l'ouverture susdite, à travers laquelle les articles seront introduits un à un, qui est dégagée, l'enceinte étant fermée.

La figure 2 est une vue analogue à la figure
20 1 et qui montre l'installation avec l'ouverture précitée obturée, l'enceinte étant ouverte.

La figure 3 est une vue en perspective, avec brisures partielles, d'une variante de l'installation illustrée aux figures 1 et 2.

25 Dans les différentes figures, les mêmes mentions de référence désignent des éléments identiques ou analogues.

Suivant l'invention et comme illustré aux dessins, le procédé de comptabilisation en sortie automatique pour magasin est destiné à comptabiliser des articles 30 munis d'un code de barres pouvant être lu

BAD ORIGINAL

899018

3

ture et par un second barrage, tel que barrage de cellules photoélectriques, l'introduction d'articles, par jet, dans l'enceinte, ce second barrage étant rendu opérant dès que le tapis s'arrête, que l'article a franchi le second barrage et pendant toute la durée pendant laquelle le premier barrage est inopérant, on associe chacun des barrages à un dispositif d'alarme pour que leur franchissement déclenche automatiquement ledit dispositif,
5 le client, après lecture de tous les articles, agit sur la caisse enregistreuse qui provoque l'obturation de l'ouverture précitée et la mise hors circuit du second barrage, après paiement des articles stockés dans l'enceinte soit à l'aide d'une carte de crédit introduite dans un dispositif associé à la caisse enregistreuse,
10 soit à l'aide d'un ticket à usage unique obtenu à une caisse centrale sur base d'un ticket de caisse délivré par la caisse enregistreuse, le client ouvre l'enceinte et dégage les articles payés, l'enceinte est fermée, après dégagement des articles, soit par commande manuelle,
15 soit après un temps prédéterminé, la fermeture de l'enceinte déclenchant la libération de l'ouverture précitée et rendant le second barrage opérant.
20

Avantageusement, suivant l'invention, on agence la logique pour qu'elle apprécie la valeur de l'article et pour qu'elle établisse un pourcentage prédéterminé
25 d'erreur admissible correspondant du poids de l'article.

Avantageusement, suivant l'invention, on asservit le tapis transporteur au système de lecture pour que son sens de déplacement soit inversé, lorsque
30 le code de barres de l'article introduit par l'ouverture susdite et posé sur le tapis soit n'est pas lu, soit est

B&D ORIGINAL

par un système de lecture numérique 2 associé à une caisse enregistreuse 3. Suivant ce procédé, le client dispose manuellement, sur le brin supérieur 4 d'un tapis transporteur 5 agencé dans une enceinte 6 normalement fermée et présentant une ouverture 7 rendant accessible l'extrémité 8 du tapis, un à un les articles 1 sur cette extrémité 8 et oriente le code de barres, qui peut comporter des indications quant au poids de l'article, pour qu'il soit dirigé vers le système de lecture 2. Le tapis 5 est agencé pour que sa mise en mouvement soit déclenchée lorsque le client y pose un article à travers l'ouverture 7. Cet article, lorsqu'il est posé sur le tapis, est pesé, en 7', et son code de barres est lu lorsqu'il est entraîné par le tapis. Au moment de la lecture, le résultat de la pesée et le poids réel de l'article, par exemple tel qu'il est renseigné sur le code de barres, sont comparés par une logique qui, en cas de discordance, provoque l'arrêt du tapis et déclenche un signal, ce qui permet de déceler tous les types de fraude précités. Pour éviter que le client puisse remplacer un article pesé sur le tapis et lu par un article de même poids mais de prix plus élevé, on interdit l'accès à l'intérieur de l'enceinte, à travers l'ouverture 7, par un premier barrage 9, tel que barrage de cellules photoélectriques, qui est rendu opérant dès que le tapis 5 est en mouvement et qui reste opérant pendant toute la durée du mouvement du tapis, celui-ci s'arrêtant automatiquement dès que l'article 1 franchi le système de lecture. Pour éviter que le client puisse jeter des articles dans l'enceinte à travers l'ouverture 7 lorsque le tapis est à l'arrêt et que le barrage 9 est inopérant, il est prévu,

BAD ORIGINAL

000010

6

en aval du système de lecture 2, un second barrage 10 qui est rendu opérant dès que le tapis 5 s'arrête, que l'article lu a franchi le barrage 10 et pendant toute la durée pendant laquelle le barrage 9 est inopérant.

5 On associe chacun des barrages 9 et 10 à un dispositif d'alarme, prévenant le personnel de sécurité du magasin, agencé pour qu'il soit automatiquement déclenché par tout franchissement desdits barrages. Après lecture de tous ses articles, le client agit sur la caisse enregistreuse 3 qui provoque l'obturation de l'ouverture 7 et la mise hors circuit du barrage 10. Après paiement des articles 10 stockés dans l'enceinte, soit à l'aide d'une carte de crédit introduite dans un dispositif non représenté associé à la caisse enregistreuse 3, soit à l'aide 15 d'un ticket à usage unique ou jeton obtenu à une caisse centrale sur base d'un ticket de caisse délivré par la caisse 3, le client ouvre l'enceinte, par exemple comme exposé ci-après, et dégage les articles payés. Après dégagement des articles, l'enceinte est fermée soit par 20 commande manuelle, soit automatiquement après un temps prédéterminé, la fermeture de l'enceinte déclenchant la libération de l'ouverture 7 et rendant le barrage 10 opérant.

25 Pour éviter des mises hors circuit de l'installation dues à de très faibles variations de poids ne résultant pas forcément d'une fraude, on agence la logique pour qu'elle apprécie la valeur de l'article et pour qu'elle établisse un pourcentage prédéterminé d'erreur admissible correspondant du poids de l'article.

30 Pour se prémunir contre l'absence de lecture du code de barres de l'article introduit à travers l'ou-

BAD ORIGINAL 

899018

7

verture 7 ou une lecture incorrecte de ce code, le procédé suivant l'invention prévoit d'asservir le tapis transporteur 5 au système de lecture 2 pour que son sens de déplacement soit inversé, en cas de non lecture ou de lecture incorrecte, pendant un temps prédéterminé ou sur une distance prédéterminée, pour ramener l'article du système de lecture 2 à proximité de l'ouverture 7, pour que le client puisse, après l'arrêt du tapis, rectifier la position dudit article et déclencher le mouvement du tapis dans le sens normal. La lecture des codes de barres s'effectue de manière discontinue, celle-ci étant déclenchée par la mise en marche du tapis transporteur lorsqu'un article est posé sur ce dernier et interrompue lorsque le tapis 5 s'arrête après que l'article pesé et lu a franchi le barrage 10.

Comme illustré aux dessins, les articles stockés dans l'enceinte 6 sont enlevés par une ouverture 11, que l'on dégage après paiement comme exposé ci-dessus, agencée à l'extrémité 12 du tapis transporteur. Pour faciliter le dégagement des articles de l'enceinte, on prévoit avantageusement une commande manuelle permettant la mise en mouvement du tapis transporteur 5 pour approcher les articles 1 de l'ouverture 11.

Comme illustré aux figures 1 et 2, l'obturation des ouvertures 7 et 11 est avantageusement assurée par des volets 13 et 14, le volet 13 fermant ou dégageant l'ouverture 7, tandis que le volet 14 ouvre et ferme l'ouverture 11, l'espace 15 existant entre les bords 16 et 17 des volets étant recouvert par un capot 18 représenté en traits interrompus.

Le système de lecture 2 peut être agencé sen-

BAD ORIGINAL

899018

8

siblement verticalement le long d'un des bords du tapis transporteur 5. Dans ce cas, on peut avantageusement prévoir, en regard dudit système 2, d'ajuster mécaniquement, par poussoir mobile ou par glissière fixe, la distance séparant l'article, dont le code de barres doit être lu, du système de lecture 2. Celui-ci peut également être du type dit "zénithal" et disposé sensiblement horizontalement au-dessus du tapis transporteur 5.

Pour réduire le coût de l'installation et pour ne pas immobiliser des constituants onéreux comme une balance, un système de lecture et une caisse enregistreuse lorsqu'une enceinte est soit fermée parce que les articles qu'elle contient n'ont pas encore été payés, soit en cours de dégagement, on prévoit, comme montré à la figure 3, de scinder l'enceinte et le tapis transporteur en deux sections 19 et 20, une section de stockage 19 et une section 20 de pesée et de lecture comprenant la caisse enregistreuse 3. On peut disposer côte à côte au moins deux sections 19 qui sont obturables et on fait coulisser une section 20 unique, suivant la double flèche 21, pour la placer dans le prolongement de l'une ou de l'autre section 19. Une section 19 et la section 20, en forme de tunnel, mises bout à bout communiquent entre elles, pour autoriser le passage d'un article pesé et lu dans la section 20 vers la section 19, par une ouverture obturable 22 prévue dans cette dernière. Cette ouverture 22 est obturée, comme l'était l'ouverture 7 dans l'installation montrée aux figures 1 et 2, lorsque tous les articles à comptabiliser sont lus et situés dans la section 19. On peut alors déplacer la section 20 pour l'aligner sur l'autre section 19 pour autant que l'ou-

BAD ORIGINAL



899018

9

verture 22 de celle-ci soit dégagée. L'oburbation des sections 19 se pratique à l'aide de volets 13 et 14 analogues à ceux décrits ci-dessus, tandis que des barrages 9 et 10 semblables aux barrages précités éliminent les risques de fraude.

Les tapis d'une section 19 et de la section 20 alignées démarrent et s'arrêtent ensemble, le tapis de la section 19 se déplaçant toujours dans le même sens pour écarter les articles de la section 20, tandis que le tapis de la section 20 peut se déplacer dans les deux sens, un sens pour transférer un article de la section 20 à la section 19 au-delà du barrage 10 et l'autre sens pour ramener un article, dont le code de barres n'a pas été lu, vers l'entrée 7 de la section 20.

On utilise, comme système de lecture, soit un scanner, soit au moins deux lecteurs orientables, du type pistolet, pouvant être dirigés soit vers une même face de l'article et à des angles différents, soit vers deux des faces dudit article, lesdits lecteurs pouvant lire indépendamment l'un de l'autre et un des lecteurs étant placé hors circuit lorsque l'autre lit.

Il doit être entendu que l'invention n'est nullement limitée aux formes de réalisation décrites et que bien des modifications peuvent être apportées à ces dernières sans sortir du cadre du présent brevet.

BAD ORIGINAL

899018

10

REVENDICATIONS

1. Procédé de comptabilisation en sortie automatique, pour magasin et en particulier magasin à grande surface, d'articles munis d'un code de barres pouvant être lu par un système de lecture numérique associé à une caisse enregistreuse, caractérisé en ce que le client dispose manuellement, sur le brin supérieur d'un tapis transporteur agencé dans une enceinte normalement fermée et présentant une ouverture rendant accessible une des extrémités du tapis, un à un les articles dont le code de barres est dirigé vers le système de lecture et peut comporter des indications quant au poids desdits articles, on agence le tapis pour que la pose sur ce dernier d'un article dans l'enceinte, à travers l'ouverture susdite, déclenche la mise en mouvement du tapis pour diriger l'article vers l'autre extrémité de l'enceinte, on pèse, à proximité de ladite ouverture, l'article introduit et son code de barres est lu par le système de lecture et, au moment de la lecture, le résultat de la pesée et le poids réel de l'article, par exemple tel qu'il est renseigné sur le code de barres, sont comparés par une logique qui, en cas de discordance, provoque l'arrêt du tapis et déclenche un signal, on interdit par un premier barrage, tel que barrage de cellules photoélectriques, l'accès à l'ouverture susdite et qui est rendu opérant lorsque le tapis est mis en mouvement et reste opérant pendant toute la durée du mouvement du tapis, ce dernier s'arrêtant automatiquement dès que l'article a franchi le système de lecture, on interdit, immédiatement en aval du système de lecture et par un second barrage, tel que barrage de cellules photoélectriques, l'introduction d'articles, par

BAD ORIGINAL

899018

11

jet, dans l'enceinte, ce second barrage étant rendu opérant dès que le tapis s'arrête, que l'article a franchi le second barrage et pendant toute la durée pendant laquelle le premier barrage est inopérant, on associe chacun des barrages à un dispositif d'alarme pour que leur franchissement déclenche automatiquement ledit dispositif, le client, après lecture de tous les articles, agit sur la caisse enregistreuse qui provoque l'obturation de l'ouverture précitée et la mise hors circuit du second barrage, après paiement des articles stockés dans l'enceinte soit à l'aide d'une carte de crédit introduite dans un dispositif associé à la caisse enregistreuse, soit à l'aide d'un ticket à usage unique obtenu à une caisse centrale sur base d'un ticket de caisse délivré par la caisse enregistreuse, le client ouvre l'enceinte et dégage les articles payés, l'enceinte est fermée, après dégagement des articles, soit par commande manuelle, soit après un temps prédéterminé, la fermeture de l'enceinte déclenchant la libération de l'ouverture précitée et rendant le second barrage opérant.

2. Procédé suivant la revendication 1, caractérisé en ce qu'on agence la logique pour qu'elle apprécie la valeur de l'article et pour qu'elle établisse un pourcentage prédéterminé d'erreur admissible correspondant du poids de l'article.

3. Procédé suivant l'une ou l'autre des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que l'on asservit le tapis transporteur au système de lecture pour que son sens de déplacement soit inversé, lorsque le code de barres de l'article introduit par l'ouverture susdite est posé sur le tapis soit n'est pas lu, soit est lu in-

BAD ORIGINAL



899018

12

correctement, pendant un temps prédéterminé ou sur une distance prédéterminée, pour ramener cet article du système de lecture à proximité de l'ouverture précitée pour que le client puisse, dès l'arrêt du tapis, rectifier sa position et déclencher le mouvement du tapis dans le sens normal.

5 4. Procédé suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'on effectue la lecture des codes de barres de manière discontinue, la lecture étant déclenchée par la mise en marche du tapis transporteur après introduction d'un article par l'ouverture précitée et interrompue par l'arrêt dudit tapis transporteur lorsque l'article a franchi le second barrage.

10 15 5. Procédé suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'on enlève les articles stockés dans l'enceinte par une ouverture, que l'on dégage après paiement des articles, à l'extrémité du tapis transporteur opposée à celle où les articles sont introduits un à un pour être pesés et lus.

20 25 6. Procédé suivant la revendication 5, caractérisé en ce que, pour dégager les articles ou l'enceinte, on commande manuellement la mise en mouvement du tapis transporteur pour déplacer les articles vers l'ouverture à travers laquelle elles sont dégagées de l'enceinte.

30 30 7. Procédé suivant l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce qu'on dispose le système lecture sensiblement verticalement le long d'un des bords du tapis transporteur.

8. Procédé suivant la revendication 7, caractérisé en ce que, en regard du système de lecture et suivant une direction sensiblement perpendiculaire

BAD ORIGINAL

○○○○○○○○○○

13

à la direction de déplacement du tapis transporteur, on ajuste mécaniquement, par poussoir mobile ou glissière fixe, la distance séparant l'article, dont le code de barres doit être lu, du système de lecture.

9. Procédé suivant l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce qu'on dispose le système de lecture sensiblement horizontalement au-dessus du tapis transporteur.

10. Procédé suivant l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce qu'on scinde l'enceinte et le tapis transporteur en deux sections, une première section de stockage et une seconde section de pesée et de lecture, on dispose côté à côté au moins deux premières sections de stockage obturables et on fait coulisser une seconde section de pesée et de lecture unique, en forme de tunnel, pour la placer dans le prolongement de l'une ou de l'autre première section de stockage, une première section et la seconde section situées dans le prolongement l'une de l'autre communiquant entre elles, pour autoriser le passage d'un article pesé et lu dans la seconde section vers la première section, par une ouverture obturable prévue dans cette dernière, on obture cette ouverture lorsque tous les articles à comptabiliser sont situés dans la première section et on déplace la seconde section pour l'aligner sur l'autre première section, si l'ouverture obturable de cette dernière est dégagée.

11. Procédé suivant la revendication 10, caractérisé en ce qu'on égace les deux sections de tapis transporteur pour qu'ils démarrent et s'arrêtent ensemble, le tapis de la première section se déplaçant toujours dans le même sens pour échapper les articles de la

BAD ORIGINAL 

899018

14

5 seconde section, tandis que le tapis de la seconde section se déplace dans les deux sens, un sens pour transférer un article de la seconde à la première section, l'autre sens pour ramener un article dont le code de barres n'a pas été lu vers l'entrée de la seconde section.

10 12. Procédé suivant l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisé en ce qu'on utilise, comme système de lecture, soit un scanner, soit au moins deux lecteurs orientables, du type pistolet, pouvant être dirigés soit vers une même face de l'article et à des niveaux différents, soit vers deux des faces dudit article, lesdits lecteurs pouvant lire indépendamment : un de l'autre et un des lecteurs étant placé hors circuit lorsque l'autre lit.

15 13. Procédé tel que décrit ci-dessus ou illustré aux dessins annexés.

BAD ORIGINAL



Bruxelles, le 27 février 1984

P. Pon de la "société anonyme Agemetal"

P. Pon du Bureau GEVERS, ~~société anonyme~~

899018

p1.1

"société anonyme Agemetal"

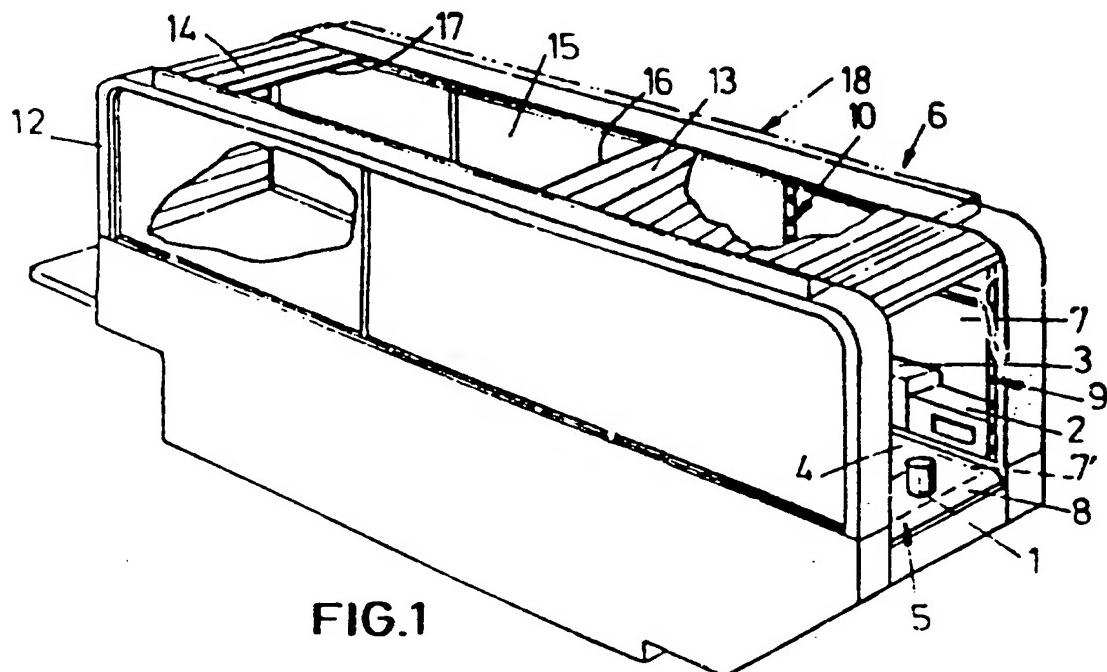


FIG.1

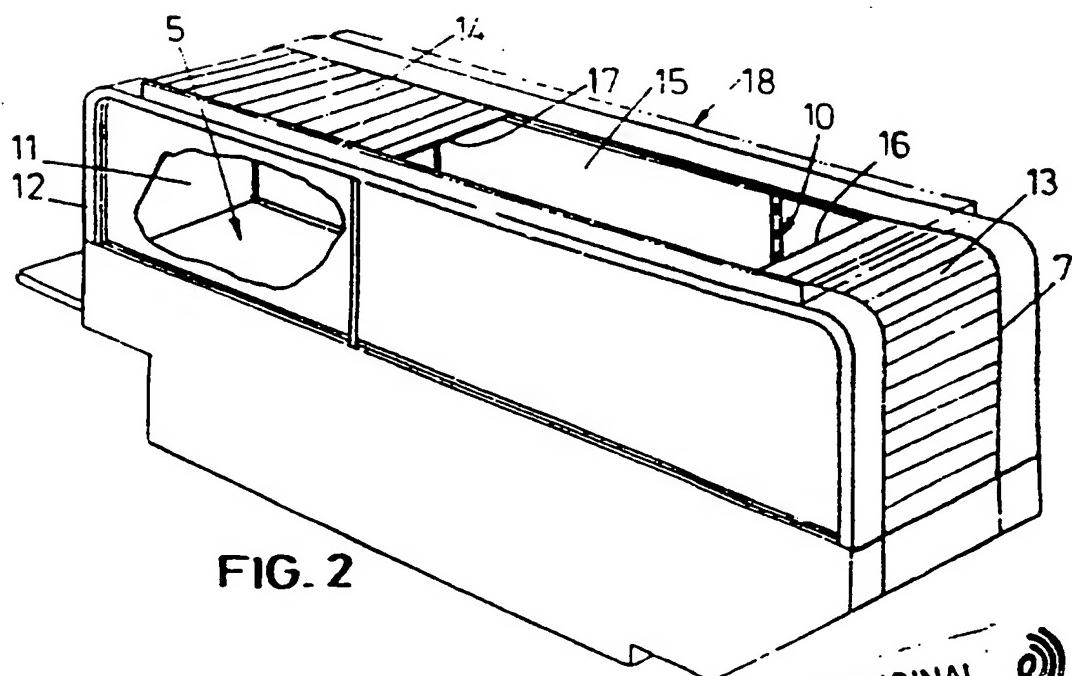


FIG. 2

BAD ORIGINAL

27 février 1961

"société anonyme Agemetal"

Le Bureau SEVERS

encre de chine

899016

pl.2

"société anonyme Agemetal"

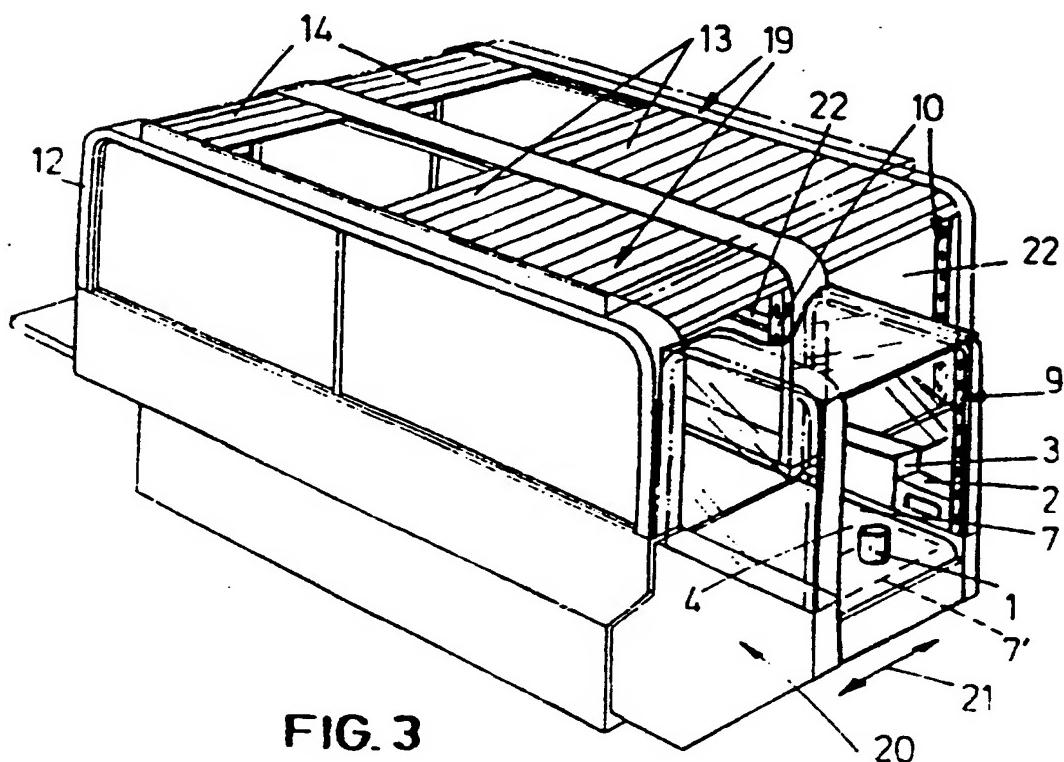


FIG. 3

BAD ORIGINAL



1^{er} février 1944
"société anonyme Agemetal"

[Handwritten signature]

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

